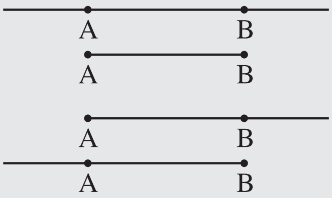
31 直線と図形

レッスン 5001 点どうしを結ぶ線

ポイント

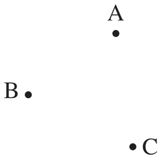
- 直線：両方にかぎりなくまっすぐのびている線
- 線分（せんぶん）：直線の一部分で，両端のあるもの
- 半直線（はんちょくせん）：1 点を端として一方にだけかぎりなくのびているまっすぐな線

（例）直線 AB
線分 AB
半直線 AB
半直線 BA



問題

右の図のように，平面上に 3 点 A，B，C がある。このとき，(1)～(3)の線をかきなさい。

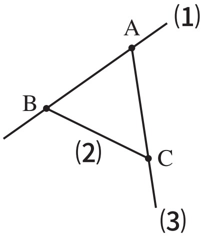


(1) 直線 AB

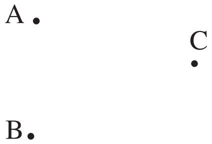
(2) 線分 BC

(3) 半直線 AC

解答



右の図のように，平面上に３点 A，B，C がある。このとき，(1)～(3)の線をかきなさい。



(1) 線分 AB

(2) 直線 AC

(3) 半直線 CB

レッスン 5002 図形を表す記号

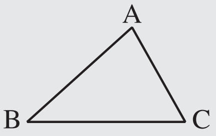
ポイント

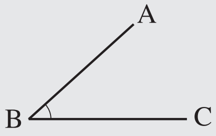
● 図形の関係は，記号を使って表すことがある

1 三角形：記号 △ を使って表す

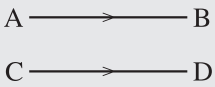
2 角：１つの点から出る２つの半直線がつくる図形で，記号 ∠ を使って表す

（例）三角形 ABC → △ABC　　角 ABC → ∠ABC（または ∠B）

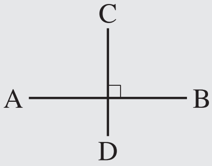




3 平行：平面上の２直線 AB，CD が交わらないとき，AB と CD は平行であるといい，記号 // を使って AB // CD と表す

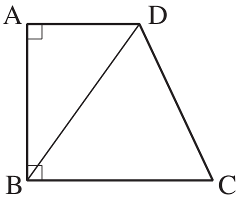


4 垂直：平面上の２直線 AB，CD が交わってできる角が直角であるとき，AB と CD は垂直であるといい，記号 ⊥ を使って AB ⊥ CD と表す



問題

右の図の台形 ABCD について，次の問いに答えなさい。



(1) 三角形 ABD を，記号を使って表しなさい。

(2) 角 BDC を，記号を使って表しなさい。

(3) 辺 AD と辺 BC の関係を，記号を使って表しなさい。

(4) 辺 AB と辺 BC の関係を，記号を使って表しなさい。

解答

(1) $\triangle$**ABD** …（答）

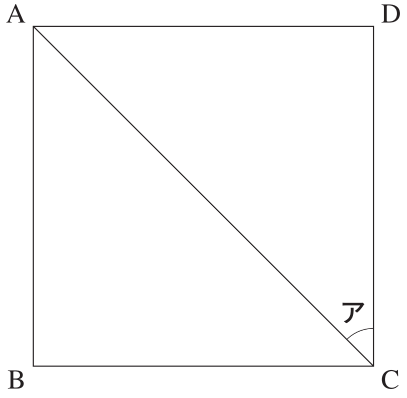
(2) $\angle$**BDC** …（答）

(3) **AD // BC** …（答）

(4) **AB ⊥ BC** …（答）

確認テスト　図形を表す記号

次の図の正方形 ABCD について，次の問いに答えなさい。



(1) 三角形 ABC を，記号を使って表しなさい。

(2) アの角を，記号を使って表しなさい。

(3) 辺 AB と辺 BC の関係を，記号を使って表したものを，**すべて**選びなさい。
　　AB ＝ BC，AB // BC，AB ⊥ BC，AB∠BC

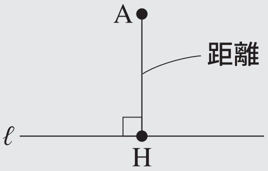
(4) 辺 AB と辺 CD の関係を，記号を使って表したものを，**すべて**選びなさい。
　　AB∠BC，AB ⊥ CD，AB ＝ CD，AB // CD

レッスン 5003

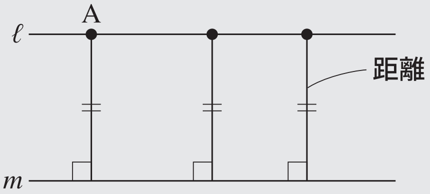
点や直線どうしの距離

ポイント

- 直線 ℓ 上にない点 A から ℓ に垂線をひき，ℓ との交点を H とする
  このとき，線分 AH の長さを点 A と直線 ℓ との距離という



- 平行な 2 直線 ℓ，m において，ℓ 上のどこに点 A をとっても，直線 m との距離は一定である。この一定の距離を，平行な 2 直線 ℓ，m 間の距離という



問題

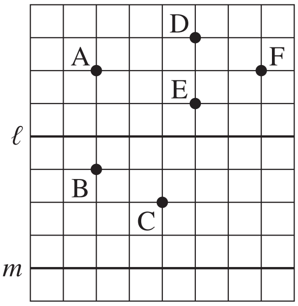
下の図について，次の問いに答えなさい。ただし，方眼の 1 目盛りを 1 cm とする。

(1) 2 点 A，B 間の距離を求めなさい。

(2) 点 F と直線 ℓ との距離を求めなさい。

(3) 2 直線 ℓ，m 間の距離を求めなさい。

(4) 直線 m との距離がもっとも長い点を答えなさい。また，その距離を求めなさい。



解答

(1) **3 cm** …(答)

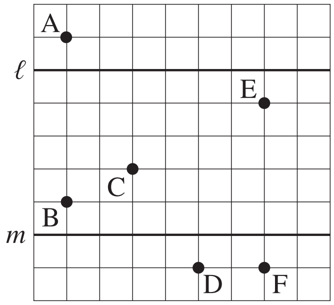
(2) 点 F から ℓ に垂線をひき，ℓ との交点を H とする。このとき，求める距離は線分 FH の長さだから
2 cm …(答)

(3) 2 直線 ℓ，m 間の距離は，ℓ 上にとった点 P と m との距離に等しいから
4 cm …(答)

(4) 直線 m との距離がもっとも長い点：**D**
距離：**7 cm** …(答)

確認テスト　点や直線どうしの距離

下の図について，次の問いに答えなさい。ただし，方眼の 1 目盛りを 1 cm とする。

(1) 2 点 A，B 間の距離を求めなさい。

(2) 点 E と直線 m との距離を求めなさい。